



Kennedylaan-West Terneuzen
Mobiliteitstoets



Colofon

Documentgegevens

Titel: Kennedylaan-West Terneuzen | Mobiliteitstoets
Rapportnummer: VDP_PO2_R001_vs20
Datum: 08 mei 2015
Status: Definitief

Opdrachtgever



**Aannemersbedrijf
Van der Poel
Terneuzen**

Naam: Aannemersbedrijf Van der Poel BV
Contactpersoon: De heer K. de Regt
De heer H. Heijboer

Opdrachtnemer

Naam: Juust | adviseurs ingenieurs openbare ruimte
Goessestraatweg 19 | 4421 AD Kapelle
085 - 90 20 222
info@juustdaarom.nl
www.juustdaarom.nl

Auteur(s): De heer J.P. d'Haens
De heer R.W. v.d. Boom
Contactgegevens: 06 - 28 63 75 30
jan@juustdaarom.nl

Inhoudsopgave

01 Inleiding	4
1.1 Achtergrond	4
1.2 Plangebied	4
02 Beschrijving project	5
2.1 Status van het plan	5
2.2 Toelichting plan	5
03 Parkeerbalans	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Parkeerkcijfers	6
3.3 Parkeerbalans	10
04 Bereikbaarheid	11
4.1 Huidige situatie	11
4.2 Toekomstige situatie (wensbeeld)	12
4.3 Verkeersgeneratie	13
4.4 Berekening ontsluiting	16
4.5 Optie 1: ontsluiting via bestaand kruispunt	18
4.6 Optie 2: ontsluiting via rotonde	20
4.7 Aansluiting Kennedylaan-West op Stationsweg	20
05 Bevoorradingsverkeer	22
5.1 Laad- & loshavens	22
5.2 Routes	23
06 Oversteekbaarheid Kennedylaan	24
6.1 Inleiding	24
6.2 Oversteekbaarheid	24
07 Conclusie	25
7.1 Parkeren	25
7.2 Inrichting Kennedylaan	26
7.3 Ontsluiting	26
7.4 Bevoorrading	26
7.5 Oversteekvoorzieningen	26
Bijlage 01	27
Bijlage 02	31
Bijlage 03	34
Bijlage 04	36
Bijlage 05	38
Bijlage 06	40
Bijlage 07	42

01 | Inleiding

1.1 Achtergrond

De locatie Kennedylaan-West is één van de deelgebieden van het Masterplan Axelse Dam. Dit plan geeft de ruimtelijke en functionele potenties van het gebied ten zuiden van het centrum van Terneuzen en de gewenste ontwikkeling weer.

Voor het deelgebied Kennedylaan-West is een inrichtingsvoorstel uitgewerkt. Dit omvat een gebouw met een combinatie van functies zoals wonen, winkels en horeca. Gelijktijdig is een voorstel uitgewerkt voor een beperkte uitbreiding van de bestaande voorzieningen aan Kennedylaan-Oost. Om te beoordelen of deze ontwikkelingen ook verkeerskundig op een goede wijze kunnen worden ingepast is een nadere studie gewenst. Deze studie moet in ieder geval de volgende onderdelen omvatten:

- Aantal benodigde parkeerplaatsen, onderbouwd in een parkeerbalans;
- Bereikbaarheid (ontsluiting);
- Bereikbaarheid bevoorradingsverkeer;
- Verkeersveiligheid.

In deze mobiliteitstoets worden de hiervoor benoemde onderdelen behandeld.

1.2 Plangebied

In onderstaande afbeelding staat het plangebied van deze studie weergegeven.



Afbeelding 01 | Plangebied

02 | Beschrijving project

2.1 Status van het plan

Tijdens het opstellen van deze mobiliteitstoets is voor het plangebied een voorlopig ontwerp opgesteld. In dit concept-ontwerp is een indicatie opgenomen van het aantal vierkante meters van de diverse functies, het aantal woningen, etc.. Deze gegevens zijn als input voor de mobiliteitstoets gebruikt¹. Indien in een later stadium andere functies in het plan worden ondergebracht of van andere gebruiksoppervlaktes sprake is kan dit gevolgen hebben voor de resultaten van de toets.

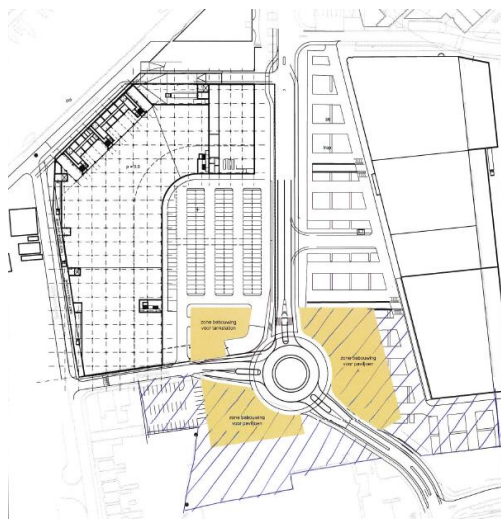
2.2 Toelichting plan

In onderstaande afbeelding staat een bovenaanzicht weergegeven van het ontwerp, wat als basis heeft gediend voor deze mobiliteitstoets. Hierin zijn de volgende functies/aantallen opgenomen:

- 50 appartementen, óf 6000m² kantoren;
- 7055 m² detailhandel, waarvan maximaal 4.010 m² GDV;
- 1400 m² detailhandel (paviljoen) en een tankstation;
- 200 m² daghoreca;
- 3.000 m² supermarkt;

Voor Kennedylaan-Oost zijn de volgende aantallen van toepassing:

- 2.400 m² detailhandel uitbreiding Kennedylaan-Oost.
- 1.400 m² detailhandel (paviljoen).



Afbeelding 02 | Boven-aanzicht ontwikkeling (Bron: Archicon, 14 maart 2013)

In het plan zijn de volgende parkeerplaatsen voorzien:

- Begane grond: 162 parkeerplaatsen Kennedylaan-West en 36 parkeerplaatsen ten zuiden van Stationsweg (rondom paviljoen);
 - Verdieping 1: 160 parkeerplaatsen en 50 parkeerplaatsen enkel toegankelijk voor bewoners.
- In totaal dus 358 "openbare" parkeerplaatsen en 50 bewonersparkeerplaatsen.

¹ In deze versie van de rapportage is gewerkt met de gegevens zoals per e-mail d.d 15 januari 2015, 4 maart 2015 en 27 maart 2015 ontvangen van opdrachtgever.

03 | Parkeerbalans

3.1 Inleiding

Voor het bepalen van het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt een parkeerbalans opgesteld. Hierin wordt per functie het aantal benodigde plaatsen berekend, maar wordt op basis van gebruiksgegevens ook nagegaan of dubbelgebruik mogelijk is. Een parkeerplaats voor een winkel kan bijvoorbeeld in de avonden gebruikt worden door (bezoekers van) bewoners. In deze parkeerbalans wordt gebruik gemaakt van kencijfers zoals opgenomen in CROW-publicatie 317, Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Terneuzen beschikt niet over vastgestelde parkeernormen. Wel is in de Parkeernota 2012-2016² opgenomen dat gebruik wordt gemaakt van parkeerkencijfers CROW publicatie 182. Deze cijfers zijn in de bijlage van de Parkeernota opgenomen. Een kopie hiervan treft u aan in de bijlage van dit rapport.

3.2 Parkeerkencijfers

Om te bepalen welke parkeerkencijfers kunnen worden gebruikt dient in beeld te worden gebracht welke stedelijkheidsgraad voor de gemeente Terneuzen wordt gehanteerd en in welke stedelijke zone Kennedylaan-West is gelegen. De stedelijkheidsgraad wordt bepaald aan de hand van de omgevingsadressendichtheid. Het CBS hanteert voor de gemeente Terneuzen een score van 763. Dit betekent dat voor parkeerkencijfers in Terneuzen gerekend moet worden met de stedelijkheidsgraad “weinig stedelijk”. Het plangebied Kennedylaan-West is net buiten het centrum van Terneuzen gelegen. Qua stedelijke zone valt Kennedylaan-West dan ook in het gebied “schil centrum”. Omdat het autobezit in Terneuzen laag ligt ten opzichte van gemeenten met eenzelfde stedelijkheidsgraad kan het minimale kencijfer worden gehanteerd.

Op basis van voorgaande kan in principe een parkeerbalans worden opgesteld aan de hand van CROW-publicatie 317. De parkeergegaten in deze publicatie zijn richtlijnen/kengetallen, geen vastgestelde norm. Op basis van bijvoorbeeld gebiedskennis of andere specifieke informatie kan onderbouwd worden afgeweken van deze cijfers. In deze paragraaf wordt per functie zoals deze is opgenomen in het project onderbouwd met welk parkeerkencijfer wordt gerekend.

Woning

Voor de appartementen wordt een norm van 1,3 parkeerplaats per appartement gevolgd. Dit past binnen de CROW kencijfers (publicatie 317, minimaal kengetal), maar komt niet overeen met het door de gemeente Terneuzen gehanteerde kencijfer. Ervaring leert echter dat voor een dergelijk type woning (appartement, middenklasse) 1 parkeerplaats per woning volstaat voor bewoners. In het voorgestelde cijfer resteert tevens 0.3 parkeerplaats per woning voor eventuele bezoekers.

Supermarkt

Voor de supermarkt is een kencijfer afhankelijk van het type (discount, hoger segment, etc..) Hierdoor varieert de richtlijn van 2,2 tot 6,6 parkeerplaats per 100 m² bvo³. Als parkeernorm wordt een gemiddelde waarde aangehouden, namelijk 4,3 parkeerplaats per 100 m² bvo. Dit is passend bij het type supermarkt dat zich naar verwachting hier zal vestigen, maar ligt hoger dan het door de gemeente Terneuzen gehanteerde kencijfer.

² Parkeernota 2012-2016 gemeente Terneuzen, conform Raadsbesluit Terneuzen d.d. 26-01-2012

³ Bvo=bedrijfsvloeroppervlakte

Detailhandel

Het is nog niet bekend welk type detailhandel zich (exact) in Kennedylaan-West zal vestigen. Bij de planvorming wordt, behalve de supermarkt, deels gedacht aan een invulling vergelijkbaar met locatie Kennedylaan-Oost en deels invulling met GDV. Dit betekent enerzijds dat de te hanteren parkeernorm gebaseerd dient te worden op de functies bouwmarkt en showroom. Op basis van vergelijkbare vestigingen (bouwmarkt, woonwinkel) hanteert CROW (317) een kencijfer van 1,5-2,1 parkeerplaats per 100 m2 bvo. In een eerder opgestelde parkeerberekening/balans⁴ is bepaald dat op Kennedylaan-Oost is gerekend met een norm van 1,6 parkeerplaats per 100 m2 bvo. Voorgesteld wordt deze norm van 1,6 parkeerplaats per 100 m2 per bvo ook te hanteren voor detailhandel Kennedylaan-West voor het deel detailhandel vergelijkbaar met Kennedylaan-Oost. Praktijk toont tevens aan dat het aantal parkeerplaatsen op Kennedylaan-Oost als ruim voldoende kan worden beoordeeld. Voor de m2 GDV wordt voorgesteld een norm van 2,3 parkeerplaats per 100m2 bvo aan te houden. Dit is gebaseerd op CROW publicatie 137 en is de gemiddelde parkeernorm voor de functies die in het geval van Kennedylaan-West tot GDV worden gerekend (zie onderstaande toelichtende tabel).

Onderdeel	Parkeerkencijfer
Kringloopwinkel	1,0 pp per 100 m2 bvo
Bruin- en witgoedzaken	5,4 pp per 100 m2 bvo
Woonwarenhuis/woonwinkel	1,5 pp per 100 m2 bvo
Bouwmarkt	1,6 pp per 100 m2 bvo
Tuincentrum	2,1 pp per 100 m2 bvo
Groencentrum	2,1 pp per 100 m2 bvo
Detailhandel algemeen (gem.)	2,3 pp per 100 m2 bvo

Tabel 01| Parkeernormberekening detailhandel (op basis van gemiddelde)

Daghoreca

Deze ruimte is bedoeld voor ondersteunende horeca aan de overige functies. Gedacht moet worden aan een koffiecorner of lunchroom. De bezoekers van deze functie(s) bestaan nagenoeg volledig uit bezoekers die reeds aanwezig zijn bij de detailhandel e.d.. Om die reden worden voor daghoreca dan ook geen parkeerplaatsen aangerekend.

Samenvatting

In de parkeerbalans worden de volgende parkeernormen gehanteerd:

Functie	Parkeernorm
Woning midden	1,3 pp per woning
Supermarkt	4,3 pp per 100 m2 bvo
Detailhandel GDV	2,3 per 100 m2 bvo
Detailhandel vergelijkbaar met Kennedylaan Oost	1,6 pp per 100 m2 bvo
Daghoreca	0 pp per 100 m2 bvo

Tabel 02| Parkeernormen

Deze normen zijn van kracht wanneer aan de uitgangspunten wordt voldaan zoals in deze paragraaf weergegeven.

⁴ Zie bijlage5: Parkeerbalans Kennedylaan Oost en West, Op ten Noort Blijdenstein (21 mei 2010)

Aanwezigheid%

Functie	werkdag				zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	middag	avond	middag
Detailhandel	30%	60%	70%	80%	100%	0%	0%
Wonen (bewoners)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Wonen (bezoekers)	10%	20%	80%	70%	60%	100%	70%
Supermarkt	30%	60%	40%	80%	100%	40%	0%

Kennedylaan West

Functie	Opp. aant.	P norm	PP
Detailhandel (PDV)	4645	1,6	74
Detailhandel (GDV)	4010	2,3	92
Wonen (bewoners)	50	1	50
Wonen (bezoekers)	50	0,3	15
Supermarkt	3000	4,3	129
Totaal			361

Kennedylaan Oost

Functie	Opp. aant.	P norm	PP
Detailhandel	3800	1,6	61
Wonen (bewoners)	0	0	0
Wonen (bezoekers)	0	0	0
Totaal			61

Kennedylaan West

Functie	weekdag				zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	middag	avond	middag
Detailhandel (KO)	22	45	52	59	74	0	0
Detailhandel (GDV)	28	55	65	74	92	0	0
Wonen (bewoners)	50	50	50	50	50	50	50
Wonen (bezoekers)	2	3	12	11	9	15	11
Supermarkt	39	77	52	103	129	52	0
Totaal	140	230	230	297	355	117	61

Kennedylaan Oost

Functie	weekdag				zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	middag	avond	middag
Detailhandel	18	36	43	49	61	0	0
Wonen (bewoners)	0	0	0	0	0	0	0
Wonen (bezoekers)	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	18	36	43	49	61	0	0

Tabel 03 | Parkeerbalans met woningen Kennedylaan West⁵

⁵ Cijfers in tabel zijn afgerond. Hierdoor kan het voorkomen dat de weergegeven totalen "afwijken" (deze zijn afgerond op basis van de exacte optelsom, dus rekening houdend met cijfers achter de komma)

Aanwezigheid%

Functie	werkdag				zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	middag	avond	middag
Detailhandel	30%	60%	70%	80%	100%	0%	0%
Kantoren	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%
Supermarkt	30%	60%	40%	80%	100%	40%	0%

Kennedylaan West

Functie	Opp. aant.	P norm	PP
Detailhandel (PDV)	4645	1,6	74
Detailhandel (GDV)	4010	2,3	92
Kantoren	6000	2,1	126
Supermarkt	3000	4,3	129
Totaal			422

Kennedylaan Oost

Functie	Opp. aant.	P norm	PP
Detailhandel	3800	1,6	61
Wonen (bewoners)	0	0	0
Wonen (bezoekers)	0	0	0
Totaal			61

Kennedylaan West

Functie	weekdag				zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	middag	avond	middag
Detailhandel (KO)	22	45	52	59	74	0	0
Detailhandel (GDV)	28	55	65	74	92	0	0
Kantoren	126	126	6	6	0	0	0
Supermarkt	39	77	52	103	129	52	0
Totaal	215	303	174	243	296	52	0

Kennedylaan Oost

Functie	weekdag				zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	middag	avond	middag
Detailhandel	18	36	43	49	61	0	0
Wonen (bewoners)	0	0	0	0	0	0	0
Wonen (bezoekers)	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	18	36	43	49	61	0	0

Tabel 04 | Parkeerbalans met kantoren Kennedylaan West

3.3 Parkeerbalans

Op pagina 8 en 9 staat de parkeerbalans weergegeven. Er is twee maal een balans uitgewerkt. In de ene versie gaan we uit van 50 appartementen op Kennedylaan West. In de andere versie vervangt 6000 m² kantoorruimte de 50 appartementen. Op basis van de in paragraaf 3.2 bepaalde parkeernorm is het totaal aantal benodigde parkeerplaatsen berekend. Vervolgens is met behulp van aanwezigheidspercentages een parkeerbalans opgesteld.

Omdat in Kennedylaan-West 1 parkeerplaats per woning alleen voor bewoners toegankelijk is wordt onderscheid gemaakt in parkeren woning voor bewoners en bezoekers. De parkeerplaatsen exclusief voor bewoners kunnen niet “dubbel” worden gebruikt en worden dan ook altijd voor de volle 100% doorgerekend. De resterende 0,3 parkeernorm wordt wel conform de aanwezigheidspercentages berekend.

Op basis van de theoretische aanwezigheidspercentages is in principe de zaterdagmiddag de drukste periode voor de optie met woningen en de weekdagmiddag voor die met kantoren. Omdat de optie met woningen de meeste parkeerplaatsen vraagt gaan we van deze versie uit. Het resultaat komt overeen met de huidige situatie in Terneuzen. Op Kennedylaan-Oost is zaterdagmiddag drukker dan bijvoorbeeld een koopavond. Dit wordt voor de situatie in Terneuzen ondersteund door gegevens van de bezetting van de openbare parkeergarages. Hieruit blijkt dat zaterdagmiddag een hogere bezettingsgraad kent dan de vrijdagavond (koopavond). Om die reden is de keuze goed om de zaterdagmiddag als maatgevende periode aangehouden.

Dit betekent dat op Kennedylaan-West een totaal aantal van 355 parkeerplaatsen moet worden gerealiseerd. Hierbij is gerekend met 50 appartementen. Op Kennedylaan-Oost dienen 61 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. Tevens dienen hier maximaal 10⁶ parkeerplaatsen te worden gecompenseerd die verdwijnen als gevolg van de nieuwe voetgangersverbinding. Totaalbehoefte is dan 71 parkeerplaatsen. Voor Kennedylaan-Oost wordt opgemerkt dat de extra parkeerplaatsen mogelijk, deels, kunnen worden opgevangen op het bestaande parkeerterrein, immers:

- Indruk bestaat dat het huidige terrein, zeker na invoering van het slagboomsysteem, voldoende restcapaciteit kent;
- 61 parkeerplaatsen zijn berekend op basis van kencijfers nieuwe ontwikkeling, het gaat hier echter deels om een uitbreiding van bestaande functies.

Geadviseerd wordt dan ook om aan de hand van een parkeeronderzoek aan te tonen of het huidige parkeerterrein voldoende restcapaciteit heeft om (een deel van de) voor de uitbreiding benodigde parkeerplaatsen op te vangen. In het bestemmingsplan kan hier reeds op worden ingespeeld.

⁶ Dit aantal is gebaseerd op een situatie waarbij een kruispunt wordt gerealiseerd welke ook Kennedylaan Oost ontsluit, en tevens positionering van een paviljoen op het bestaande parkeerterrein.

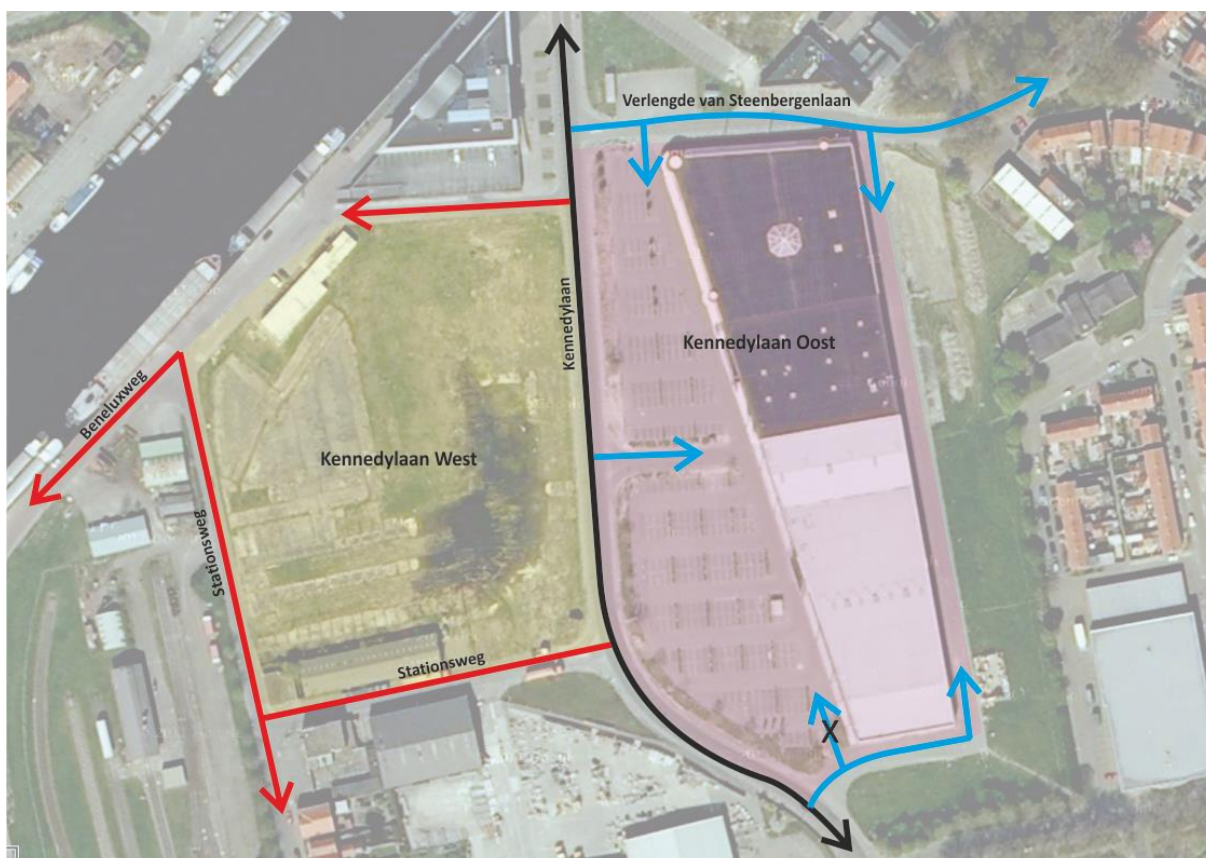
04 | Bereikbaarheid

4.1 Huidige situatie

Kennedylaan-West is in de huidige situatie een braakliggend terrein. Aan de noordzijde grenst het terrein aan het kantoorgebouw van Waterschap Scheldestromen. Aan de zijde van Kennedylaan-West is een parkeervoorziening gelegen bestaande uit twee verdiepingen. Beiden zijn bereikbaar via een weg op de grens van het waterschapsperceel en Kennedylaan-West.

Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de Stationsweg welke via een t-aansluiting met de Kennedylaan is verbonden. De Stationsweg vormt ook de begrenzing van de westzijde van het plangebied. Aan deze zijde is ook het Kanaal Gent-Terneuzen gelegen met parallel de Beneluxweg.

Het parkeerterrein Kennedylaan-Oost heeft drie ontsluitingen. Aan de noordzijde wordt aangesloten op de Verlengde van Steenbergelaan, welke weer verbonden is met de Kennedylaan. Halverwege het parkeerterrein is een directe ontsluiting op de Kennedylaan. Aan de zuidzijde is een derde aansluiting, deze is echter alleen toegankelijk voor bevoorradingsverkeer dat op deze wijze de achterzijde van de winkels kan bereiken. De verbinding met het parkeerterrein is met paaltjes afgesloten.



Afbeelding 03 | Ontsluiting plangebied e.o.

In het categoriseringsplan gemeente Terneuzen is de Kennedylaan aangewezen als gebiedsontsluitingsweg type II. In de huidige situatie is de Kennedylaan één brede asfaltstrook. De rijbanen worden van elkaar gescheiden door een onderbroken asmarkering. Aan beide zijden is een fietsstrook voorzien. De aansluiting met de zijstraten (en parkeerterrein) bestaat uit een standaard voorrangskruispunt (t-aansluiting).

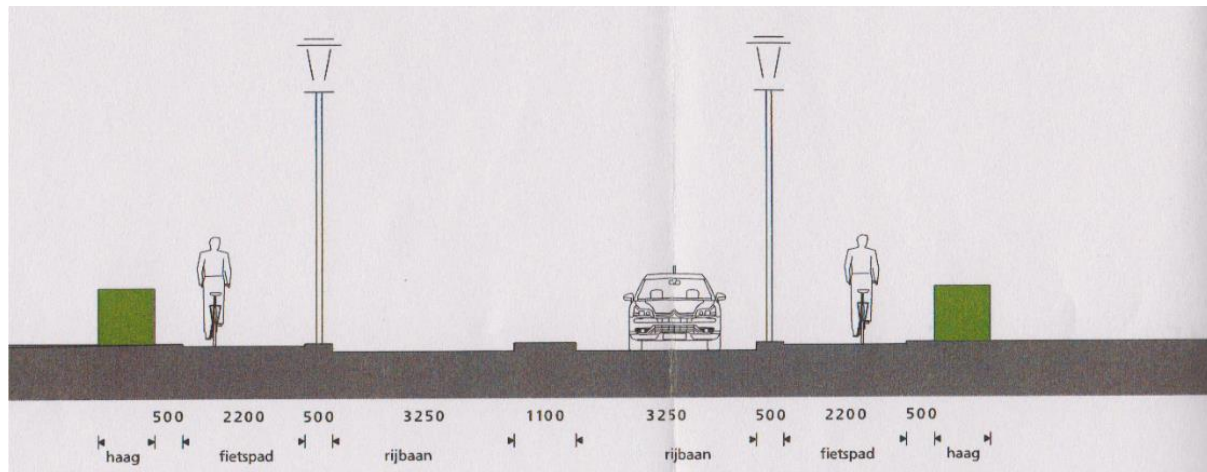
4.2 Toekomstige situatie (wensbeeld)

Het voornemen bestaat de Kennedylaan her in te richten. Het huidige profiel wordt omgevormd tot een profiel met een middenberm en een vrijliggend fietspad aan beide zijden van de weg (conform wegtype Gebiedsontsluitingsweg type II).

De Kennedylaan is een belangrijke ontsluitingsweg van de kern Terneuzen, inclusief de bedrijven aan en in de directe omgeving van de Mr. F.J. Haarmanweg. Hierdoor is ook vrachtverkeer goed vertegenwoordigd op de weg en vormt deze een duidelijke barrière tussen Kennedylaan-West en het centrum.

In het Masterplan Axelse Dam is een gefaseerde oplossing opgenomen om de barrièrewerking van de Kennedylaan op te heffen. De doorgaande route wordt in dit plan verplaatst richting Kanaal Gent-Terneuzen. De vaststelling van het Masterplan heeft echter plaatsgevonden zonder inbegrip van deze verkeersoplossing. Momenteel is er ook geen sprake van een verplaatsing van de doorgaande route. Met de komst van de Sluiskiltunnel zal het aandeel doorgaand verkeer dat door Terneuzen rijdt om de (gestremde) brug bij Sluiskil te ontwijken verminderen. Dit betekent echter nog steeds dat de route Mr. F.J. Haarmanweg-Kennedylaan een belangrijke functie blijft vervullen. De functie van gebiedsontsluitingsweg zal dus behouden blijven.

Erfontsluitingen zijn op een gebiedsontsluitingsweg ongewenst. Op de route Kennedylaan-Mr. F.J. Haarmanweg is hier in de huidige situatie echter geen sprake van. Bedrijven en parkeerterreinen worden vaak direct op de route ontsloten. Bij eventuele aanpassingen is het dan ook gewenst om, indien mogelijk, het aantal (erf)aan sluitingen te beperken.



Afbeelding 04 | gewenst dwarsprofiel Kennedylaan (bron: gemeente Terneuzen)

4.3 Verkeersgeneratie

Het verkeersmodel gemeente Terneuzen toont aan dat realisatie van de Sluiskiltunnel de autonome groei van het verkeer op de Kennedylaan opvangt. Voor dit project kunnen we dan ook de huidige verkeersintensiteit aanhouden. Dit is immers gelijk aan de toekomstige intensiteit (2024). In deze intensiteit op de Kennedylaan zit dus ook deels het verkeer van en naar Kennedylaan-West⁷. Recente metingen tonen aan dat de intensiteit zo'n 11.000 motorvoertuigen per etmaal bedraagt.

In de spitsperiode rijdt in het drukste uur dus zo'n 1.100 motorvoertuigen per etmaal (10% van de totale etmaalintensiteit). In de ochtendspitsperiode is sprake van een hogere verkeersintensiteit richting centrum en sluisencomplex. In de avondspits is dit omgekeerd. Bij berekeningen dient dit intensiteitsverschil in richtingen mee te worden genomen. Aanname wordt gedaan dat dit verschil te duiden is conform de verhouding 75%-25%.

Voor Kennedylaan-Oost zijn geen intensiteiten bekend. Voor Kennedylaan-West is dit uiteraard ook het geval, gezien dit project nog gerealiseerd dient te worden. Aan de hand van CROW-publicatie 317⁸ is om die reden de te verwachten intensiteit bepaald.

Woning⁹

Voor de appartementen is in publicatie 317 (CROW) een verkeersgeneratie van 5,5 per weekdagemaal opgenomen.

Kantoren

Voor de appartementen is in publicatie 317 (CROW) een verkeersgeneratie van 7,4 per 100 m² BVO per weekdagemaal opgenomen.

Supermarkt

Voor de supermarkt is in publicatie 317 (CROW) een verkeersgeneratie van 89,9 per 100 m² bvo per weekdagemaal opgenomen.

Detailhandel

Zoals eerder gemeld is het nog niet bekend welk type detailhandel zich (exact) in Kennedylaan-West zal vestigen. Om de verkeersgeneratie van de detailhandel te bepalen wordt net als bij de parkeernormen een gemiddelde waarde bepaald. Deze gaat op voor zowel de PDV als de GDV delen.

Onderdeel	Verkeersgeneratie
Kringloopwinkel	10,9 per 100 m ² bvo
Bruin- en witgoedzaken	64,6 pp per 100 m ² bvo
Woonwarenhuis/woonwinkel	7,6 pp per 100 m ² bvo
Bouwmarkt	21,5 pp per 100 m ² bvo
Tuincentrum	12,2 pp per 100 m ² bvo
Groencentrum	10,4 pp per 100 m ² bvo
Detailhandel algemeen (gem.)	21,2 per 100 m² bvo

Tabel 05 | Verkeersgeneratie detailhandel (op basis van gemiddelde)

Voor detailhandel wordt, op basis van bovenstaande berekening, een verkeersgeneratie aangehouden van 21,2 per 100 m² bvo per weekdagemaal.

⁷ Masterplan (verkeersmodel gemeente Terneuzen, Goudappel Coffeng)

⁸ Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

⁹

Daghoreca

Deze ruimte is bedoeld voor ondersteunende horeca aan de overige functies. Gedacht moet worden aan een koffiecorner of kleine lunchroom. De bezoekers van deze functie(s) bestaan nagenoeg volledig uit bezoekers die reeds aanwezig zijn bij de detailhandel e.d.. Om die reden wordt voor daghoreca dan ook geen eigen verkeersgeneratie aangerekend.

Tankstation

Voor een tankstation zijn geen kengetallen beschikbaar voor wat betreft verkeersgeneratie (CROW). Om toch een inschatting te kunnen maken van het aantal verkeersbewegingen dat wordt gegenereerd door een dergelijke voorziening resteren 2 mogelijkheden:

- Berekening op basis van de te verwachten omzet (aantal liters omrekenen naar voertuigen);
- Verkeerstelling bij bestaand (vergelijkbaar) tankstation.

In deze mobiliteitstoets is gekozen voor een combinatie van beide mogelijkheden. De mogelijke uitbater van het tankstation heeft in oktober 2006 (studie Grontmij) verkeerstellingen uitgevoerd bij een onbemand tankstation in Goes. Om te bepalen of de tellingen representatief zijn is de omzet op het telmoment vergeleken met de gemiddelde omzet. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er sprake was van representatieve tellingen.

De volgende cijfers uit deze telling kunnen worden gebruikt voor de verkeersberekening voor het project Kennedylaan-West:

- Ook hier betreft het een combinatie van winkels (o.a. supermarkt) en tankstation. 27,3% van de bezoekers van het tankstation combineert dit met een bezoek aan de winkel(s);
- 62,5% van de bezoekers tankte gedurende de openingstijden van de winkels;
- Gemiddeld is er sprake van 712 tankende klanten per dag.

Opgemerkt dient te worden dat het onbemande tankstation in Goes groter is dan hetgeen aan de Kennedylaan wordt gerealiseerd. Locatie Goes kent 3 langs 2 zijden te gebruiken stations, Terneuzen zoals vooralsnog gepland 2. We rekenen in deze mobiliteitstoets wel met de cijfers van locatie Goes (worst case).

Op basis van de Goese cijfers kunnen we de volgende input gebruiken voor de kruispuntberekening Kennedylaan-Stationsweg:

- Per dag gemiddeld 1424 verkeersbewegingen van/naar het tankstation;
- 25% hiervan bevindt zich reeds in de bestaande intensiteiten (dubbelgebruik), 75% betreft "nieuw verkeer"¹⁰;
- Tijdens het maatgevende uur (avondspits) worden 10% van de klanten op het tankstation verwerkt¹¹;
- Tijdens het maatgevende uur (avondspits) rijdt 75% van het verkeer op de Kennedylaan richting Mr. F.J. Haarmanweg en 25% in de andere richting¹².

¹⁰ Negatief scenario: we rekenen nu enkel met 25% dubbelgebruik winkelbezoek. In de praktijk zal ook een deel van de klanten als doorgaand verkeer gebruik maken van de Kennedylaan. Dubbelgebruik van 25% is dus behoudend.

¹¹ 10% spitsintensiteit gebruikelijk op wegen binnen de bebouwde kom. Wordt ook aangehouden voor voorziening tankstation, o.a. studie Oranjewoud tankstation Overijsestraatweg Reduzum (januari 2012).

¹² Conform aanname zoals gehanteerd in de overige berekeningen in deze mobiliteitsstudie.

Dit betekent dus dat in het drukste uur (avondspits) 142 voertuigen van en naar het tankstation rijden (10% van etmaalintensiteit). Van deze 142 rijden er 71 naar en 71 van het tankstation. Komende vanaf de Kennedylaan maken 53 (75% van 71) voertuigen een inrijdbeweging vanaf de zijde van het centrum en 18 (25% van 71) een inrijdbeweging komende vanuit de richting Mr. F.J. Haarmanweg. Omdat we rekenen met 25% dubbelgebruik (bestaand verkeer) betekent dit 40 (75% van 53) voertuigen komende vanuit richting centrum en 14 (75% van 18) voertuigen komende vanuit richting Mr. F.J. Haarmanweg. Voor het verkeer van het tankstation naar de Kennedylaan wordt eenzelfde verdeling aangehouden.

Samenvatting

Voor wat betreft verkeersgeneratie kunnen de volgende cijfers worden aangehouden (tankstation is niet opgenomen, dit betreft immers een andere benadering).

Functie	Verkeersgeneratie
Woning midden	5,5 per woning
Kantoor	7,4 per 100 m2 bvo
Supermarkt	89,9 pp per 100 m2 bvo
Detailhandel GDV	21,2 per 100 m2 bvo
Detailhandel vergelijkbaar met Kennedylaan Oost	21,2 per 100 m2 bvo
Daghoreca	0 per 100 m2 bvo
Fitness/sportschool	20,9 per 100 m2 bvo

Tabel 06 | Verkeersgeneratie

Deze verkeersgeneratie is van kracht wanneer aan de uitgangspunten wordt voldaan zoals in deze paragraaf weergegeven.

4.4 Berekening ontsluiting

Op basis van de in paragraaf 4.3 bepaalde verkeersgeneratie kan de totale productie en attractie worden berekend. Op basis hiervan kan vervolgens worden bepaald of de bestaande infrastructuur deze extra verkeersintensiteiten kan verwerken. Alvorens we hiermee van start gaan dient de maatgevende periode te worden bepaald. Voor de Kennedylaan is dit normaal gezien een spitsperiode op een gemiddelde werkdag. De werkdagintensiteit is immers drukker dan een gemiddelde dag de zaterdag/zondag in verband met woon-/werkverkeer. Gelet op het hoge aandeel detailhandel en horeca in Kennedylaan-West is het duidelijk dat de avondspits de maatgevende periode is. In de ochtendspits zijn de winkels en horecagelegenheden immers nog niet geopend.

Voor de berekeningen betekent dit wel dat er een omzetting moet plaatsvinden. Allereerst zal de verkeersgeneratie, wekdaggemiddelde, omgerekend moeten worden naar een werkdaggemiddelde. Vervolgens dient de generatie te worden gesplitst in de onderdelen productie en attractie zodat inzichtelijk wordt hoeveel verkeer van en hoeveel verkeer naar de projectlocatie rijdt. Deze rekenslag staat weergegeven in de tabellen 06 t/m 09¹³.

Omdat de functie kantoren meer verkeersbewegingen oplevert (7,4 per 100 m2 BVO oftewel 444 verkeersbewegingen ten opzichte van 5,5 bewegingen per woning, oftewel 275) is deze voor wat betreft verkeersgeneratie maatgevend ten opzichte van de functie wonen. Het aspect wonen is dan ook niet meegenomen in de berekening.

Functie	Generatie/kencijfer	Aantal	Mvt/weekdag
Detailhandel ¹⁴	21,2/100 m2 bvo	7055	1496
Kantoor	7,4/100 m2 bvo	6000	444
Supermarkt	89,9/100 m2 bvo	3.000	2697
		Totaal	4637

Tabel 07 | Verkeersgeneratie totaal (gemiddelde weekdag)

Functie	Generatie per weekdag	Factor	Mvt/werkdag
Detailhandel	1496	0,8	1197
Kantoor	444	1,33	591
Supermarkt	2697	1,4	3776
		Totaal	5564

Tabel 08 | Verkeersgeneratie totaal (gemiddelde werkdag)¹⁵

Functie	Generatie per werkdag	Factor	Mvt/uur avondspits
Detailhandel	1197	0,1	120
Kantoor	591	0,1	59
Supermarkt	3776	0,1	378
Tankstation	nvt	nvt	142
		Totaal	699

Tabel 09 | Verkeersgeneratie avondspitsuur (gemiddelde werkdag)

¹³ Tankstation kent geen kengetallen; omgerekend naar mvt/uur avondspits

¹⁴ Gerekend zonder m2 van paviljoen. Tankstation genereert meer verkeer in drukste uur, er is dan ook gerekend met tankstation in plaats van paviljoen (detailhandel).

¹⁵ De omrekenfactoren zijn gebaseerd op CROW publicatie 317 en 256

Functie	Avondspits (mvt/uur)	Productie/Attractie	Productie/Attractie
Detailhandel	120	50/50	60/60
Kantoor	59	90/10	53/6
Supermarkt	378	50/50	189/189
Tankstation	142	50/50	71/71
		Totaal	373/326

Tabel 10 | Productie en attractie avondspitsuur (gemiddelde werkdag)¹⁶

De berekeningen zoals weergegeven in de tabellen leidt er toe dat er in de avondspits 373 motorvoertuigen vertrekken vanaf Kennedylaan-West en 326 de omgekeerde richting rijden. Aan het begin van deze paragraaf is aangegeven dat de verdeling op de Kennedylaan 75%-25% is qua rijrichting. Dit betekent dus dat wat de productie en attractie betreft ook 75% rijdt van/naar het zuiden en 25% van/naar het noorden.

Voor de uitbreiding op Kennedylaan-Oost kan de berekening in een kortere uiteenzetting worden geplaatst. Hier gaat het immers enkel om de functie detailhandel. In totaal een uitbreiding van 3800 m². Op basis van dezelfde oefening welke is uitgevoerd voor Kennedylaan West betekent dit een productie en attractie van beiden 32 per avondspitsuur. Inclusief de bestaande detailhandel (11.000 m²) betekent dit overigens een productie/attractie van 126/126.

De huidige intensiteit op de Stationsweg is niet bekend. Gelet op het beperkt aantal functies en voorzieningen zal dit erg laag zijn. Om toch rekening te houden met een bepaalde mate van reeds aanwezige intensiteit wordt de berekende capaciteit op deze weg (generatie als gevolg van Kennedylaan West) opgehoogd met 500 motorvoertuigen per etmaal. Dit betekent voor de avondspits 50 motorvoertuigen per uur, evenredig verdeeld over beide rijrichtingen.

Omdat een deel van de bezoekers van Kennedylaan-West ook nu al gebruik maken van de Kennedylaan is het niet reëel alle intensiteiten bij elkaar op te tellen. Een weggebruiker die nu bijvoorbeeld voor woon-werkverkeer over de Kennedylaan rijdt kan ook gebruik maken van het tankstation, fastfoodrestaurant, winkels, etc. Inschatting is dat dit zo'n 25% bedraagt. De bepaalde intensiteit op de Kennedylaan (11.000 mvt/etmaal, 1100 mvt/spitsperiode) wordt dan ook met 0,75 vermenigvuldigd.

¹⁶ De verdeling attractie en productie is gebaseerd op CROW publicatie 317 en 256

4.5 Optie 1: ontsluiting via bestaand kruispunt

Voor deze situatie is met behulp van het programma Capacito conform methode Harders berekend of het huidige kruispunt geschikt is voor de nieuwe verkeersstromen. Voor de aansluiting Kennedylaan-Oost is geen berekening uitgevoerd omdat deze in de huidige situatie reeds goed functioneert en er slechts sprake is van een beperkte toename.

In bijlage 1 zijn de resultaten van de berekening weergegeven. Indien gebruik wordt gemaakt van de huidige aansluiting ontstaat een conflict op het kruispunt. Het verkeer komende vanaf de Stationsweg heeft te weinig mogelijkheden om de Kennedylaan op te rijden. Indien we de Stationsweg verdelen in een aparte rijstrook voor linksafslaand en rechtsafslaand verkeer blijft het knelpunt bestaan. Wanneer we vervolgens een middenberm aanbrengen op de Kennedylaan met ruimte voor minimaal 1 voertuig om stil te staan (gefaseerd invoegen) blijkt dat het kruispunt wat capaciteit betreft wel voldoet.

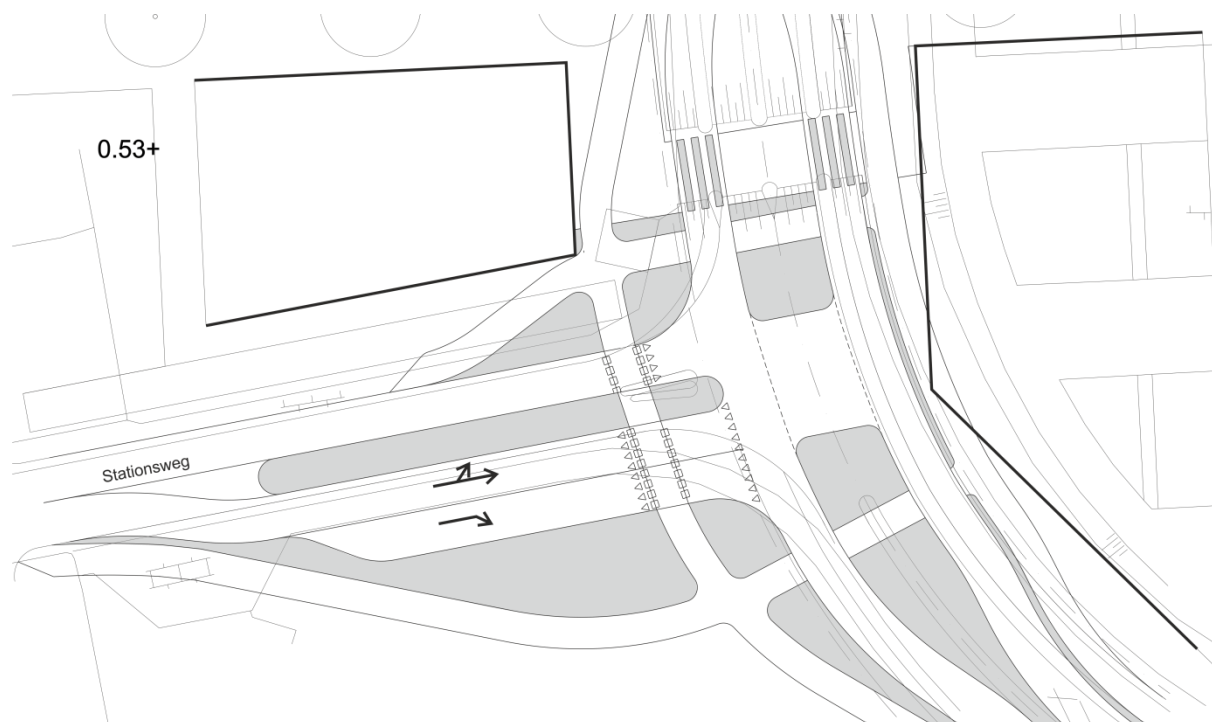
Geconcludeerd kan dan ook worden dat ontsluiting via bestaande wegen alleen mogelijk is indien de aansluiting met de Stationsweg wordt opgewaardeerd tot een kruispunt met een brede middenberm (Kennedylaan 6 meter brede middenberm) en een aparte rijstrook voor links- en rechtsafslaand verkeer op de Stationsweg.

Opgemerkt dient te worden dat in deze kruispuntberekeningen geen rekening wordt gehouden met fietsverkeer. Wanneer er veel doorgaand fietsverkeer langs de Kennedylaan rijdt kan dit de doorstroming beperken (afslaand verkeer verleend immers voorrang). Dit kan ertoe leiden dat wachtrijen ontstaan op de Kennedylaan omdat rechtsafslaand verkeer fietsers voorrang moet verlenen. Dit kan worden voorkomen met een aparte strook voor afslaand verkeer naar de Stationsweg (in beide richtingen). Dit levert qua configuratie echter een onveilig kruispunt op (afdekongevallen).

Verkeersveiligheid

De huidige situatie voor wat betreft aansluitingen blijft behouden. Het combineren van aansluitingen betekent in principe een verbetering van de verkeersveiligheid. Doordat de Stationsweg voor het uitgaande verkeer voorzien moet worden van een linksaf- en rechtsafstrook betekent dit dat de fietsoversteek langer wordt. Ook dit komt de verkeersveiligheid niet ten goede. Door de toename van afslaand verkeer wordt de kans op kop-staart aanrijdingen verhoogd. Door een middenberm toe te passen verandert het wegprofiel waarmee de weggebruiker geattendeerd wordt op de aanwezigheid van een zijstraat, wat de kans op een kop-staart aanrijding juist weer verkleint.

Op de volgende pagina staat een inrichtingsvoorstel uitgewerkt van een dergelijk kruispunt.



Afbeelding 05 | Schetsmatige uitwerking minimaal benodigde opwaardering kruispunt Stationsweg-Kennedylaan

4.6 Optie 2: ontsluiting via rotonde¹⁷

In 4.5 is aangetoond dat met enkele aanpassingen (middenberm, extra rijstrook afslaand verkeer) aan de bestaande aansluiting(en) het mogelijk is om met een voorrangskruispunt de toekomstige intensiteiten te verwerken. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er weinig restcapaciteit is en dat een aantal aspecten aandacht verdienen vanuit verkeersveiligheid (o.a. fietsoversteken).

Een alternatief is een rotonde te realiseren op de plaats van de huidige kruising. Qua capaciteit is deze ruimer dan de berekende kruispunten (richtlijn is 20.000-25.000 motorvoertuigen per etmaal, geen rekening houdend met overstekende fietsers) en dus goed inpasbaar. Tevens is er sprake van een verkeersveiligere oplossing, met name voor fietsers en overstekende voetgangers. De rotonde werkt altijd snelheidsbeperkend, ook voor doorgaand verkeer. Dit biedt betere en veiligere mogelijkheden voor overstekend langzaam verkeer.

Voor de volledigheid is de capaciteit van een enkelstrooksrotonde getoetst met behulp van het excel-rekenblad (meerstrooks)rotondeverkenner¹⁸. Uit deze test blijkt dat een enkelstrooksrotonde de nieuwe intensiteit inderdaad goed kan verwerken.

Samengevat kan worden gesteld dat een rotonde niet noodzakelijk is, immers een aanpassing van de bestaande kruising volstaat voor wat betreft capaciteit. Gelet op het aspect verkeersveiligheid en de mate van restcapaciteit richting toekomstige ontwikkelingen is realisatie van een rotonde wel wenselijk.

Aanvullend

Een rotonde biedt eventueel mogelijkheden om ook de ontsluiting van Kennedylaan-Oost te optimaliseren. Door ook dit terrein via de rotonde aan te sluiten kan in ieder geval 1 aansluiting op de Kennedylaan worden verwijderd wat de verkeersveiligheid en doorstroming ten goede komt. Indien vanuit dit project voor realisatie van een rotonde wordt gekozen wordt aanbevolen om in groter verband te kijken naar een optimale benutting van de rotonde in relatie tot het verbeteren van de verkeersveiligheid en doorstroming op de route. Mr. F. J. Haarmanweg-Kennedylaan.

4.7 Aansluiting Kennedylaan-West op Stationsweg

Doordat de Stationsweg weinig wordt gebruikt door (doorgaand) verkeer, kan de verkeersstroom van naar Kennedylaan-West goed worden verwerkt. Doordat er nagenoeg geen conflicterende stromen zijn zal het in-/uitrijden van het parkeerterrein ook geen probleem vormen. Indien er zich ontwikkelingen voordoen waardoor de doorgaande stroom op de Stationsweg drukker wordt zullen aanpassingen aan het kruispunt noodzakelijk zijn. Vooralsnog is dit niet aan de orde. Wel dient bij de inrichting van de in-/uitrit Kennedylaan-West rekening te worden gehouden met voldoende opstelruimte voor autoverkeer.

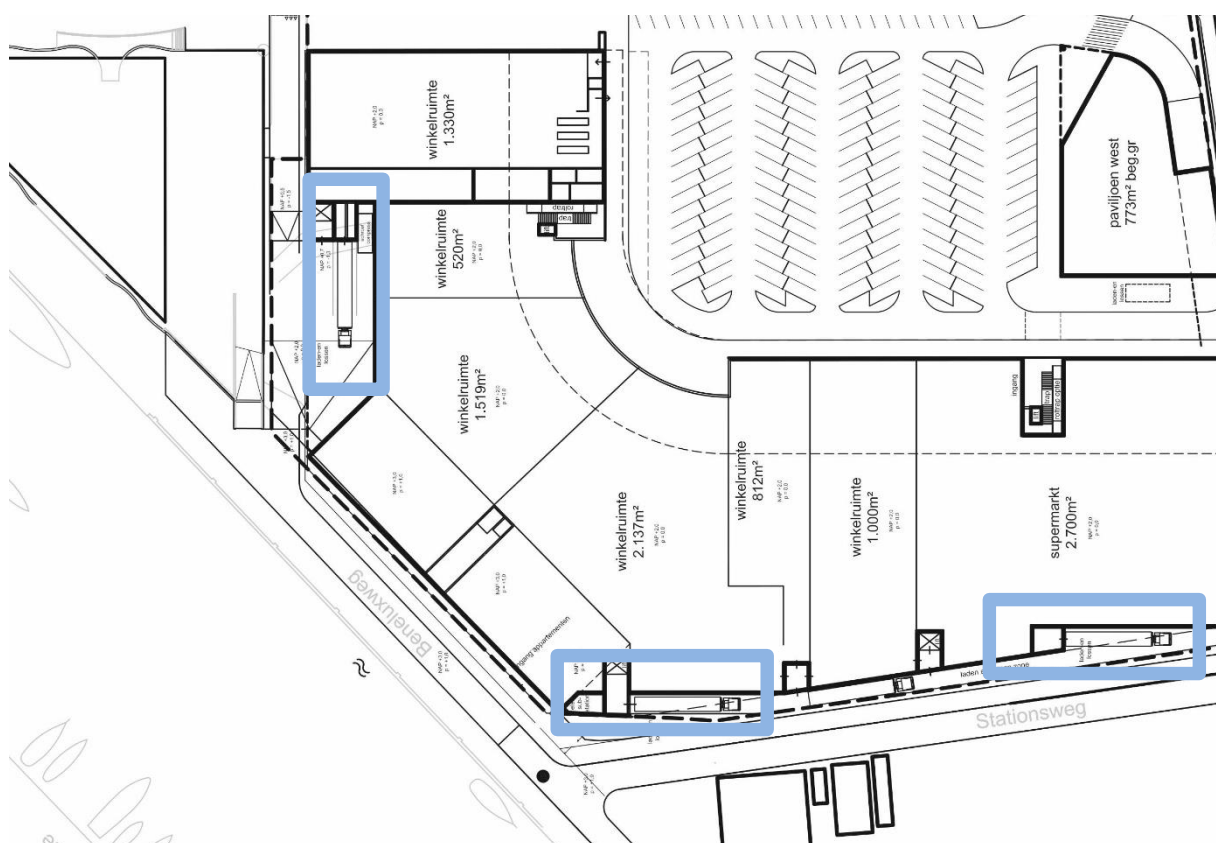
¹⁷ Een voorrangsplein of keerlus kan ook als kruispuntoplossing dienen. Dit is een tussenoplossing voor wat betreft voorrangskruispunt en rotonde. Heeft wel voordeel ten aanzien van doorstroming, maar slechts beperkt voor de verkeersveiligheid van fietsers.

¹⁸ Opgesteld door provincie Zuid-Holland

05 | Bevoorravingsverkeer

5.1 Laad- & loshavens

In het ontwerp zijn 3 laad- en loshavens voorzien. Een laad- en loshaven aan de noordzijde van het complex, bereikbaar via de weg die ook de parkeerplaatsen van het waterschapskantoor ontsluit. De twee andere havens zijn aan de westzijde van het complex gevestigd, parallel aan de Stationsweg. Bij de beoordeling van het laden en lossen zijn deze locaties als uitgangspunt gehanteerd.



Afbeelding 09 | Locatie laad- en loshavens

5.2 Routes

Er zijn 3 mogelijke bevoorradingsroutes uitgewerkt. Deze staan in bijlage 2 op kaart weergegeven. Onderstaand een korte toelichting.

Route 1

In deze route rijdt het bevoorradingsverkeer Kennedylaan-West in via de weg aan de zuidzijde van het waterschapskantoor. Uitrijden gebeurt via de Stationsweg. Hiermee wordt in een eenrichtingssysteem om het complex heen gereden waardoor er geen manoeuvres moeten worden uitgevoerd. Nadeel van deze route is de entree via de weg achterlangs het waterschapskantoor. Het inrijden vanaf de Kennedylaan vraagt hier de nodige aandacht.

Route 2

Bij deze route gaat in- en uitrijden via de Stationsweg. Aan de kade van het Kanaal Gent-Terneuzen dient dan een keerbeweging te worden uitgevoerd. De laad- & loshaven aan de noordzijde van het complex kan worden bereikt door vanaf de keermogelijkheid achteruit te rijden. Vanuit verkeersveiligheidsoogpunt zijn de keerbewegingen en het achteruitrijden ongewenst.

Route 3

Hierbij wordt het laden en lossen losgekoppeld van de Kennedylaan. Aan- en afrijden vindt plaats vanaf de Beneluxweg of de Stationsweg. Ook in deze variant blijft het noodzakelijk achteruit te rijden om de laad- & loshaven aan de noordzijde te bereiken.

Conclusie

Bevoorrading zal voor een groot deel plaats vinden met grotere vrachtauto's. Indien kan worden voorkomen dat deze manoeuvres moeten uitvoeren is dit vanuit verkeersveiligheidsoogpunt gezien een pré. Om die reden is route 1 dan ook de beste keuze. Hierbij dient wel aandacht te worden besteed aan het inrijden vanaf de Kennedylaan en het afdwingen van een eenrichtingssysteem.

06 | Oversteekbaarheid Kennedylaan

6.1 Inleiding

De Kennedylaan vormt een barrière tussen de ontwikkeling Kennedylaan-West enerzijds en het centrum, Schuttershof en Kennedylaan-Oost anderzijds. Vanuit de planvorming bezien en op basis van o.a. het Masterplan Axelse Dam is het gewenst deze barrièrewerking te beperken dan wel op te heffen. Hierbij spelen de oversteekmogelijkheden een belangrijke rol.

6.2 Oversteekbaarheid

In het ontwerp zijn 2 voetgangersoversteekplaatsen gepland op de Kennedylaan en 1 over de Stationsweg. Deze zijn gekoppeld aan looproutes over/langs het parkeerterrein Kennedylaan-West.

De oversteeklocatie aan de zuidzijde kan worden gekoppeld aan het kruispunt met de Stationsweg. Door de looproute iets af te buigen kan hier een combinatie met de aansluiting Stationsweg worden gemaakt waardoor voetgangers bij het oversteken gebruik kunnen maken van de middenberm.

De oversteeklocatie aan de noordzijde van het parkeerterrein kan niet worden gekoppeld aan een kruispunt. Om op deze locatie een oversteekvoorziening vorm te geven dienen maatregelen aan de Kennedylaan te worden genomen om ter plaatse de snelheid te verlagen. Dit kan door ter plaatse van de oversteekvoorziening een fysieke snelheidsbeperkende maatregel te plaatsen of door de Kennedylaan ter hoogte van het plangebied af te waarden (qua maximale snelheid én qua inrichting). Beide opties conflicteren met de huidige functie van de weg.

De afstand van deze oversteeklocatie tot het kruispunt met de Stationsweg is dermate dat het aannemelijk is dat, indien er geen voorziening wordt getroffen, mensen alsnog hier onbegeleid de Kennedylaan oversteken. Het is dan ook wenselijk om een oversteekvoorziening vorm te geven die voetgangers de mogelijkheid biedt om gefaseerd het fietspad en de rijbaan over te steken. Hierbij dient voldoende aandacht te worden besteed aan de herkenbaarheid van de locatie zodat weggebruikers tijdig worden geattendeerd op eventueel overstekende voetgangers. Dit betekent dus een combinatie met een snelheidsbeperkende en/of attentieverhogende maatregel.

07 | Conclusie

7.1 Parkeren

Op de locatie Kennedylaan-West dienen in totaal 355 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. Dit zijn 305 openbare parkeerplaatsen en 50 parkeerplaatsen alleen toegankelijk voor bewoners. Op Kennedylaan-Oost dienen conform de berekening 61 extra parkeerplaatsen te worden voorzien. Deze kunnen niet aan de Oostzijde gerealiseerd worden.

Indien de variant aan de oostzijde wordt gerealiseerd met behoud van de huidige ontsluiting en bouw van een paviljoen aan de zuidzijde dienen er 61 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd en maximaal 10 gecompenseerd. Oftewel; een parkeerbehoefte van 71 parkeerplaatsen.

In het plan zijn aan de westzijde van de Kennedylaan (plan Kennedylaan West en terrein ten zuiden van Stationsweg) 358 openbaar toegankelijke parkeerplaatsen en 50 parkeerplaatsen voor bewoners opgenomen. Dit betekent dat we op Kennedylaan West een overschot hebben van 53 (408-355) openbare parkeerplaatsen. Aan de zijde van Kennedylaan oost komen we 61 parkeerplaatsen tekort. Tevens dienen er nog 10 parkeerplaatsen gecompenseerd te worden voor de voetgangersverbinding. Dit is een totaal tekort van 71 parkeerplaatsen aan de oostzijde.

Het plan omvat dus in totaal (Oost en West) minder parkeerplaatsen dan dat we op basis van de kengetallen hebben berekend. Het betreft een plus van 53 parkeerplaatsen aan de westzijde en een tekort van 61 parkeerplaatsen aan de oostzijde. Indien we in de oostzijde rekenen met de variant met een tekort aan 71 parkeerplaatsen ontstaat er, na compensatie van de 53 parkeerplaatsen aan de westzijde, een totaaltekort van 18 parkeerplaatsen. We rekenen met kerngetallen CROW, die zijn bedoeld om een inschatting te maken van de totale parkeerbehoefte. Een afwijking van 18 parkeerplaatsen op een totaal van ca. 450 parkeerplaatsen is nog geen 4% en acceptabel.

Bovendien is in deze rekenmethode geen rekening gehouden met:

- Restcapaciteit op huidig terrein Kennedylaan-Oost: enige tijd geleden zijn slagbomen geplaatst waardoor de parkeerplaatsen ook enkel gebruikt worden door bezoekers van de winkels in Kennedylaan Oost. Dit heeft tot effect dat er veel meer plaatsen beschikbaar zijn dan in het verleden het geval was en er dus duidelijk sprake is van een restcapaciteit die eventueel kan worden benut voor uitbreiding van de m2 BVO;
- Extra BVO aan Kennedylaan-Oost betreft hier geen nieuwe vestiging maar een uitbreiding van bestaande detailhandel. De kencijfers zijn echter gebaseerd op nieuwvestiging. De m2 uitbreiding BVO zoals hier gepland zullen niet net zoveel verkeer (en dus parkeerders) aantrekken als een net zo groot aantal m2 BVO van een nieuwe vestiging;
- Bij het uitwerken van het aantal parkeerplaatsen is de positionering van het paviljoen indicatief. In de praktijk kan het zo zijn dat er uiteindelijk minder parkeervakken verdwijnen;
- Combinatiebezoek: bezoekers die nu al winkelen in Kennedylaan-Oost brengen een combinatiebezoek aan Kennedylaan-West. Er is wat dat betreft sprake van een "dubbeling", welke niet uit de rekenmethode is gefilterd.
- Tankstation: wanneer er een tankstation wordt gerealiseerd vervalt het paviljoen aan de westzijde. Het aantal benodigde parkeerplaatsen neemt dan ook verder af.

Advies wordt dan ook gegeven om op basis van een parkeeronderzoek na te gaan of (een deel van) de uitbreiding kan worden opgevangen in de restcapaciteit van het bestaande parkeerterrein. Vervolgens kan worden gezien of en zo ja hoeveel extra parkeerplaatsen benodigd zijn aan de oostzijde. In de bijlage is een tekening opgenomen met uitleg welke wijze de extra plaatsen op Kennedylaan Oost kunnen worden ingepast.

7.2 Inrichting Kennedylaan

Ter hoogte van Kennedylaan-West wordt ingezet op de aanleg van een vrijliggend fietspad aan beide zijden van de weg. Exacte profiel kan worden vormgegeven aan de hand van de eisen zoals opgenomen in het categoriseringsplan gemeente Terneuzen. Bij het uitwerken van het project Kennedylaan-West zijn hiervoor reeds oplossingen uitgewerkt (zie bijlage 3). De ruimte die benodigd is voor een verkeersveilige inrichting wordt binnen het project Kennedylaan-West geboden.

7.3 Ontsluiting

Voor de ontsluiting van Kennedylaan-West kan gebruik worden gemaakt van de Stationsweg. Het kruispunt tussen deze weg en de Kennedylaan dient dan wel te worden opgewaardeerd. Op basis van de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen dient het kruispunt minimaal te worden voorzien van een middenberm op de Kennedylaan en een vrije rechtsafstrook op de Stationsweg. Deze maatregelen zorgen wel voor een mindere verkeersveiligheid. Vanuit het aspect verkeer gaat de voorkeur dan ook uit naar een rotonde, wat de verkeersveiligheid ten goede komt. Daarnaast heeft een rotonde meer capaciteit waardoor eventuele toekomstige ontwikkelingen niet belemmerd worden. De rotonde biedt tevens de mogelijkheid om ook Kennedylaan-Oost hierop te ontsluiten. De haalbaarheid hiervan zal in een nadere afweging moeten worden bepaald, rekening houdend met eventuele wijzigingen aan de inrichting van het parkeerterrein.

Een definitieve keuze voor de kruispuntoplossing dient in breder perspectief te worden bepaald waarbij ook aspecten als ruimtegebruik, kosten, etc. dienen te worden meegenomen.

7.4 Bevoorrading

Voorgesteld wordt een route aan te houden waarbij vrachtverkeer rond het complex rijdt. Inrijden gebeurt via de weg tussen waterschapskantoor en Kennedylaan-West. Uitrijden kan via de Stationsweg. Aandachtspunt vormt wel de aansluiting met het straatje achterlangs het waterschapskantoor. Geadviseerd wordt op basis van een praktijkproef na te gaan of aanvullende maatregelen aan deze aansluiting noodzakelijk zijn (uitbreiding van het aansluitvlak met bijvoorbeeld halfverharding).

7.5 Oversteekvoorzieningen

Op twee locaties kan de Kennedylaan worden overgestoken. De meest zuidelijke locatie maakt onderdeel uit van de aansluiting met de Stationsweg. De meest noordelijke locatie is niet gekoppeld aan een kruispunt. Deze dient te worden ondersteund met maatregelen zodat:

- Gefaseerd oversteken (fietspaden, rijbaan) mogelijk wordt gemaakt;
- De weggebruikers worden geattendeerd op overstekende voetgangers.

Een voorstel van een dergelijke oversteekvoorziening is in bijlage 6 opgenomen, waarbij een middenberm van 2 meter is vormgegeven.

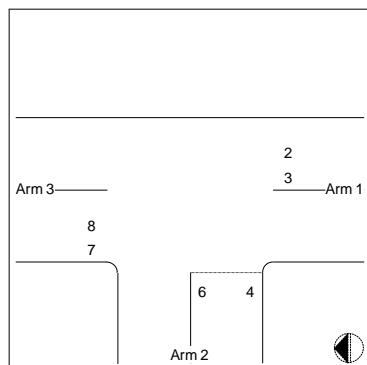
Bijlage 01

Kruispuntberekeningen conform methode Harders

Berekening Optie 1, huidig kruispunt

Capacito 1.9
Licentie: Juust

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kennedylaan-Stationsweg Terneuzen

Arm 1: Kennedylaan
Arm 2: Stationsweg
Arm 3: Kennedylaan

INTENSITEITEN

Gemiddelde avondspits

Richting 2: 200 pae/uur
Richting 3: 88 pae/uur
Richting 4: 299 pae/uur

Richting 6: 99 pae/uur
Richting 7: 263 pae/uur
Richting 8: 600 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	88	510	422	<15 sec.	Ja
4	299	414	16	>20 sec.	Nee
6	99	414	16	>20 sec.	Nee

GRENSWAARDEN

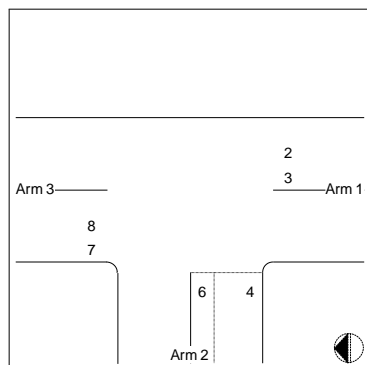
Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Capacito, Copyright © 1999-2014 Tensso: www.tensso.nl

Berekening Optie 2, huidig kruispunt met eigen strook links- en rechtsafslaand verkeer op Stationsweg

Capacito 1.9
Licentie: Juust

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kennedylaan-Stationsweg Terneuzen

Arm 1: Kennedylaan
Arm 2: Stationsweg
Arm 3: Kennedylaan

INTENSITEITEN

Gemiddelde avondspits

Richting 2: 200 pae/uur
Richting 3: 88 pae/uur
Richting 4: 299 pae/uur

Richting 6: 99 pae/uur
Richting 7: 263 pae/uur
Richting 8: 600 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Richtingen met een eigen rijstrook: 4, 6
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	88	510	422	<15 sec.	Ja
4	299	590	291	<15 sec.	Ja
6	99	218	119	>20 sec.	Nee

GRENSWAARDEN

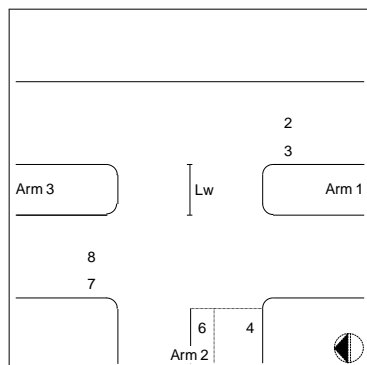
Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Capacito, Copyright © 1999-2014 Trensco: www.trensco.nl

Berekening Optie 3, huidig kruispunt met eigen stroken Stationsweg en middenberm Kennedylaan

Capacito 1.9
Licentie: Juust

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kennedylaan-Stationsweg Terneuzen

Arm 1: Kennedylaan
Arm 2: Stationsweg
Arm 3: Kennedylaan

INTENSITEITEN

Gemiddelde avondspits

Richting 2: 200 pae/uur
Richting 3: 88 pae/uur
Richting 4: 299 pae/uur

Richting 6: 99 pae/uur
Richting 7: 263 pae/uur
Richting 8: 600 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt om elkaar heen (wachtruimte $L_w = 6$ m.)
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Richtingen met een eigen rijstrook: 4, 6
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	88	510	422	<15 sec.	Ja
4	299	590	291	<15 sec.	Ja
6	99	352	253	<15 sec.	Ja

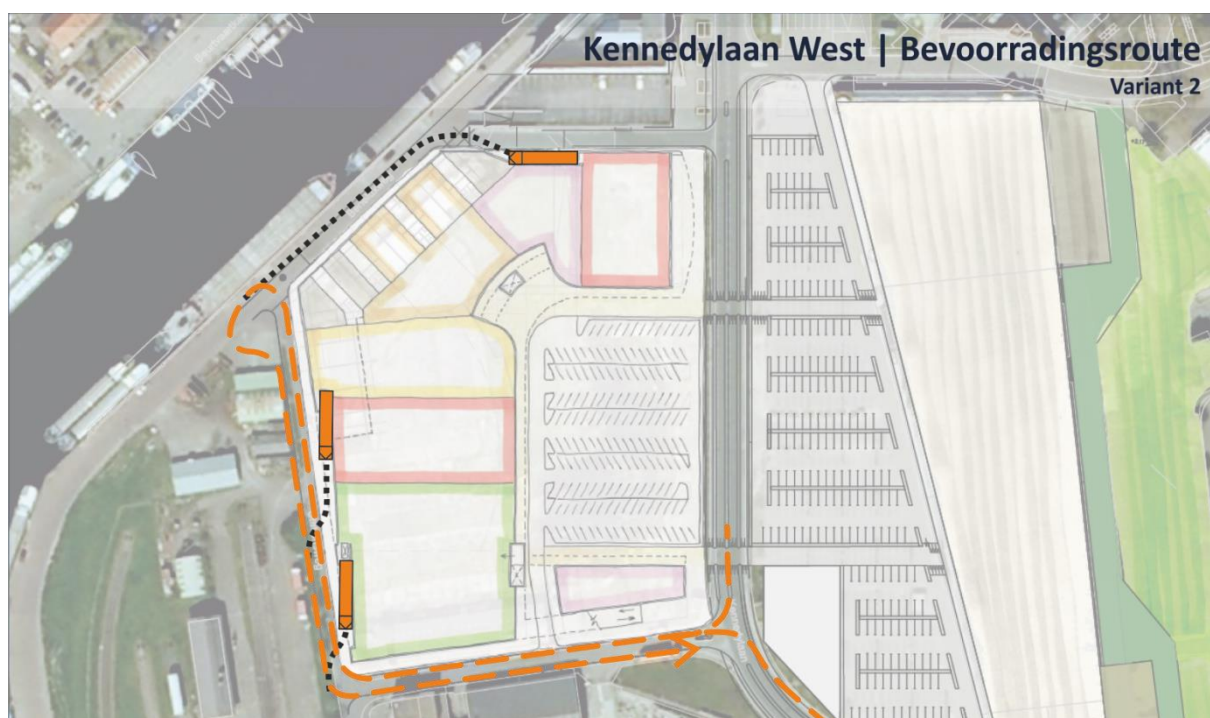
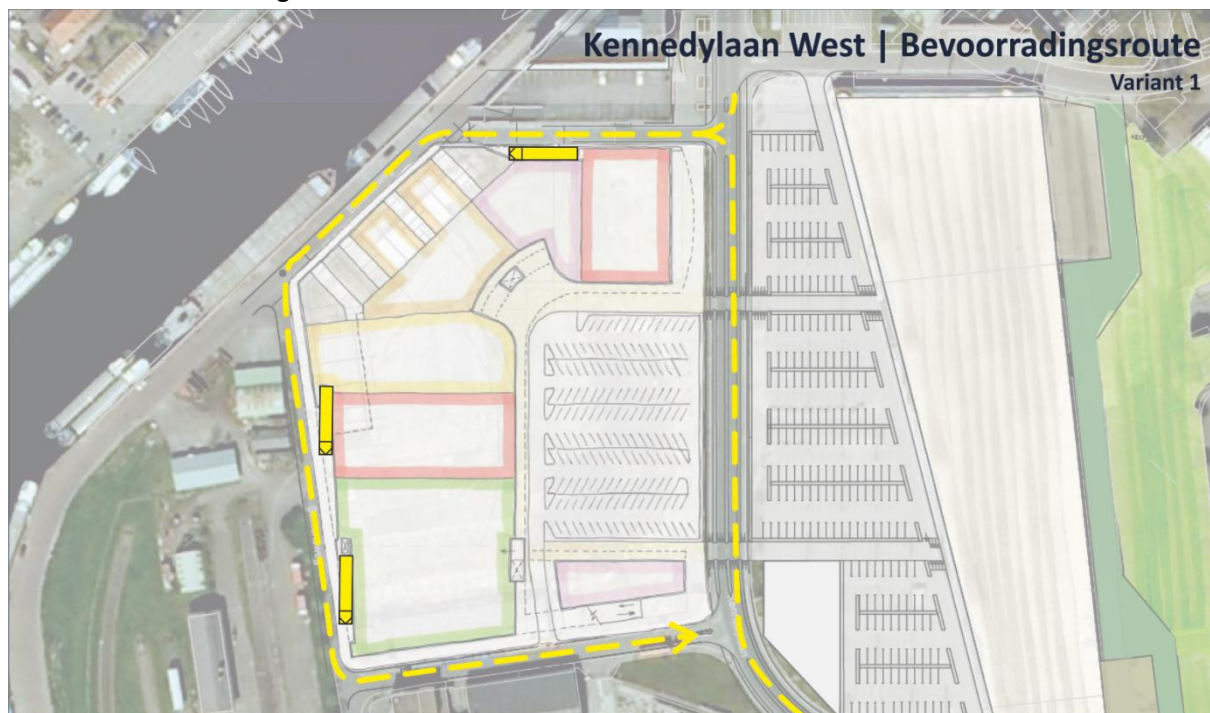
GRENSWAARDEN

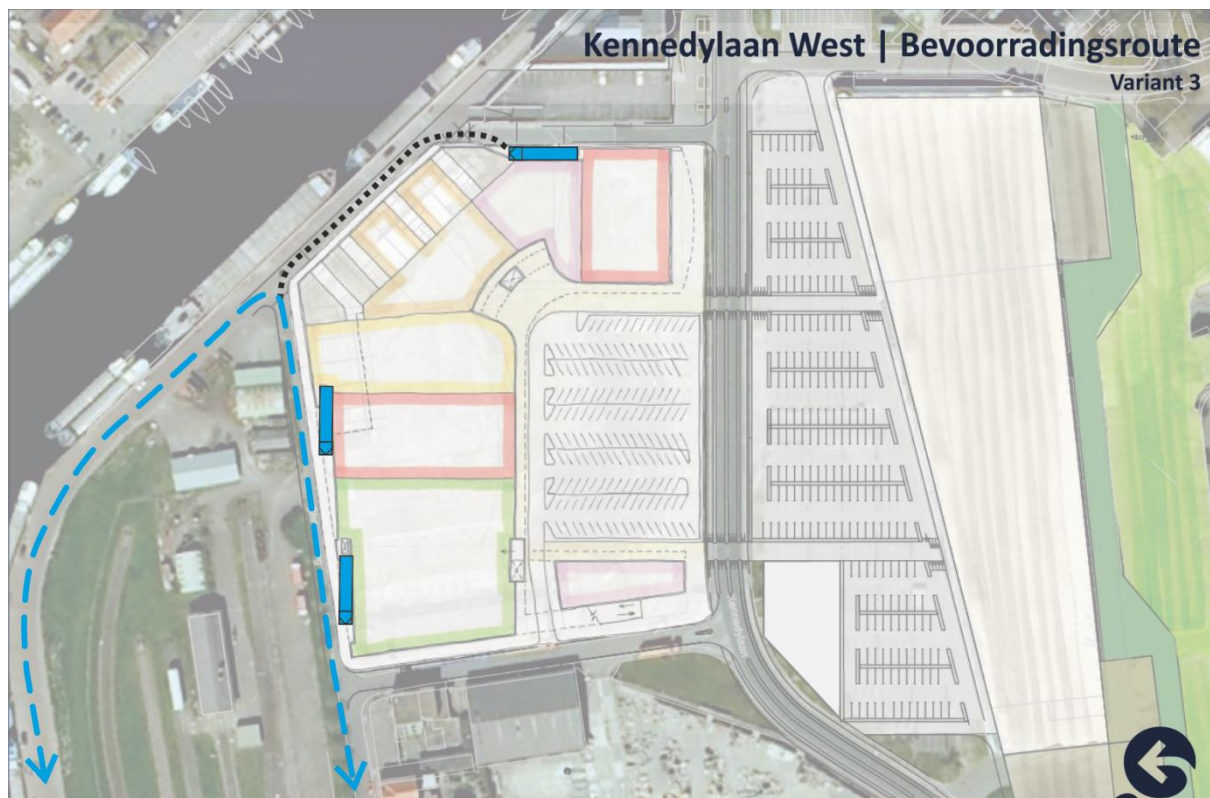
Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Capacito, Copyright © 1999-2014 Tensio: www.tensio.nl

Bijlage 02

Routes voor bevoorradingverkeer

Routes voor bevoorradingsverkeer

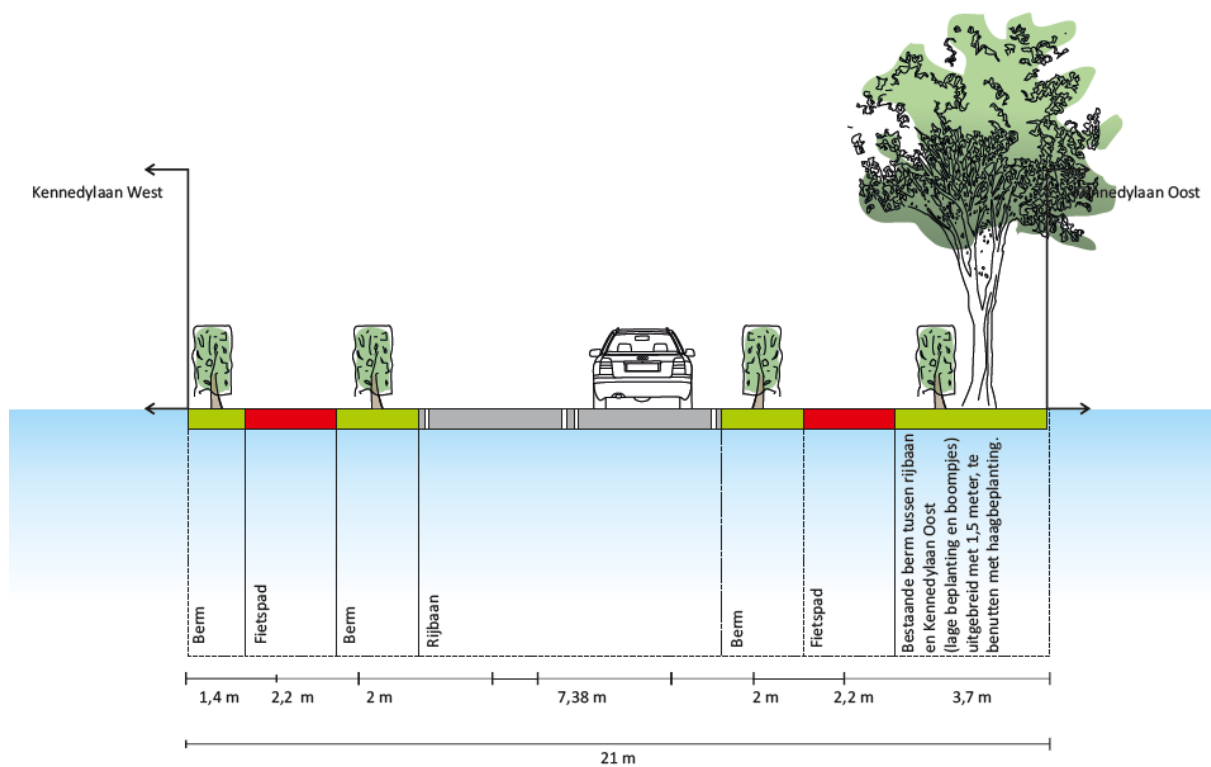


Bijlage 03

Schetsontwerp inrichtingsvoorstel Kennedylaan

Mogelijke inrichting Kennedylaan

Overzichtstekening nog in te voegen



Bijlage 04

Bijlage 1 uit Parkeernota Terneuzen 2012-2016

Parkeercijfers	Centrum	Schil/ overloopgebied	Rest bebouwde kom		aandeel bezoekers	Opmerkingen
woningen duur	1,6	1,85	2,1	Per woning	0,3 pp per woning	
woningen midden	1,4	1,7	1,85	Per woning	0,3 pp per woning	
woningen goedkoop	1,25	1,4	1,55	Per woning	0,3 pp per woning	
serviceflat/ aanleunwoning	0,45	0,45	0,45	Per woning	0,3 pp per woning	Zelfstandige woning met beperkte zorgvoorziening
kamer verhuur	0,4	0,4	0,4	Per kamer	0,2 pp per woning	
wijk-, buurt- en dorpscentra, supermarkt	3,75	3,75	3,75	per 100 m ² bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 m ² bvo
bouwmarkt/tuincentrum/kringlo opwinkel	--	2,45	2,45	per 100 m ² bvo		
(week)markt	0,23	0,23	0,23	per 1 meter kraam		1 meter marktkraam = 6 m ² bvo (indien geen parkeren achter kraam dan 1,0 pp per standhouder)
(commerciële) dienstverlening (kantoren met baliefunctie)	2,4	3,05	3,25	per 100 m ² bvo	20%	
kantoren (kantoren zonder baliefunctie)	1,6	1,65	2,1		5%	1 arbeidsplaats = 25-35 m ² bvo
arbeidsextensieve/ bezoekersextensieve bedrijven (loods, opslag, transportbedrijf)	0,55	0,65	0,85	per 100 m ² bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30-50 m ² bvo
arbeidsintensieve/bezoekersextensieve bedrijven (industrie, laboratorium, werkplaats)	1,45	1,95	2,65	per 100 m ² bvo	5%	1 arbeidsplaats = 25-35 m ² bvo
showroom (auto's, keukens, meubels, caravans)	1,1	1,3	1,7	per 100 m ² bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30-50 m ² bvo
grootschalige detailhandel	--	7,5	7,5	per 100 m ² bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 m ² bvo
bedrijfsverzamelgebouwen	1,25	1,25	1,25	per 100 m ² bvo	10%	1 arbeidsplaats = 25-35 m ² bvo
café/bar/ discotheek, cafetaria	6	6	7	per 100 m ² bvo	90%	
restaurant	11	11	15	per 100 m ² bvo	80%	
museum / bibliotheek	0,6	0,8	1,1	per 100 m ² bvo	95%	
bioscoop/theater/schouwburg	0,25	0,25	0,35	per zitplaats		
hotel	1	1	1	per kamer		
jachthaven	0,6	0,6	0,6	per ligplaats		
sporthal (binnen)	1,95	2,25	2,75	per 100 m ² bvo	95%	gymlokalen met alleen schoolfunctie hebben geen extra parkeervraag. bij sporthal met wedstrijdfunctie + 0,1-0,2 pp per bezoekersplaats
sportveld (buiten)	20	20	20	per hectare netto terrein		exclusief kantine, kleedruimte, oefenveld, toiletten
dansstudio/ sportschool	3,5	3,5	4,5	per 100 m ² bvo	95%	
squashbanen	1,5	1,5	1,5	per baan	90%	
tennisbanen	2,5	2,5	2,5	per baan	90%	
golfbanen	--	--	7	per hole	95%	
bowlingbaan / biljartzaal	2	2	2	per baan/tafel	95%	
stadion	0,12	0,12	0,12	per zitplaats	99%	
evenementenhal / beursgebouw/ congresgebouw	5,5	6,5	8,5	per 100 m ² bvo	99%	
zwembad	9	10	11	per 100 m ² opp bassin	90%	
themapark/ pretpark	8	8	8	Ha. netto terrein	99%	
overdekte speeltuin / hal	7,5	7,5	7,5	per 100 m ² bvo	90%	
manege	--	--	0,4	box	90%	
cultureel centrum / wijkgebouw	3	3	3	per 100 m ² bvo	90%	
ziekenhuis	1,6	1,6	1,6	Bed		
verpleeg / verzorgingstehuis	0,6	0,6	0,6	wooneenheid	60%	Inclusief personeel
arts / maatschap / kruisgebouw/ therapeut	1,75	1,75	1,75	behandelkamer	65%	Met minimum van 3 parkeerplaatsen per praktijk
apotheek	2,2	2,2	2,2	per 100 m ² bvo		
beroepsonderwijsdag (MBO, ROC, WO, HBO)	20	20	20	collegezaal		Totale parkeervraag = collegezalen + leslokalen Collegezaal = circa 150 zitplaatsen
beroepsonderwijsdag (MBO, ROC, WO, HBO) voorbereidend						Totale parkeervraag = collegezalen + leslokalen Leslokaal = circa 30 zitplaatsen
beroepsonderwijsdag (VWO, HAVO, VBO)	0,75	0,75	0,75	per leslokaal		leslokaal = circa 30 zitplaatsen
avondonderwijs	0,75	0,75	0,75	per student		
basisonderwijs	0,75	0,75	0,75	per leslokaal		exclusief halen en brengen. Leslokaal = circa 30 zitplaatsen
creche/peuterspeelzaal/kinderdagverblijf	0,7	0,7	0,7	per arbeidsplaats		exclusief halen en brengen. Arbeidsplaats= maximaal gelijktijdig aanwezig aantal werknemers
volkstuin	0,3	0,3	0,3	per perceel		
religiegebouw	0,15	0,15	0,15	per zitplaats		
begraafplaats/crematorium	22,5	22,5	22,5	Gelijktijdig begrafenisc/crematie		

Bijlage 05

Parkeerbalans Kennedylaan Oost en West, Op ten Noort Blijdenstein (21 mei 2010)

Terneuzen, Kennedylaan
parkeerbalans
21-mei-10

commercieel										wonen								
telgebied	1	beganegrand	eerste verdieping	totaal m ²	aanwezig	overlooppgebied	overlooppgebied	totaal incl	basishnorm	zaterdag	topbelasting	totaal	aantal wo	parkeeren intern	gerealiseerde norm	pp/wo	pp voor bezoekers	totaal bezoekers
		4.243	4.243		49													
		1.534	1.540		78													
		735	735															
		4.170	151															
		2.046																
		693																
		13.421	6.669	20.090	231	127			201	301	452							
telgebied	2	1.992	1.992										56	72	1,3		0,3	17
		4.885	3.434										27	36	1,3		0,3	8
		460																
		7.337	5.426	12.763	140				128	191	287		83	108	1,3			25
totaal telgebied	1 en 2			32.853	371	127		498	329	493	739							
telgebied	3			18.000	180	90		270	180	270	405							

parkeernorm bestaande situatie Kennedylaan Oost
commercieel

telgebied	1	beganegrand	eerste verdieping	totaal m ²	aanwezig	overlooppgebied	overlooppgebied	totaal incl	totaal
		3.368	3.368						
		1.542	2.265						
		722							
		4.553							
		10.185	5.633	15.818	253				1,60

Bijlage 06

Verkeerskundig Schetsontwerp Kennedylaan West: dit betreft een schets om aan te tonen dat een rotonde (en doordat een rotonde past ook alle andere voorgestelde kruispuntoplossingen) en het gewenste dwarsprofiel kan worden ingepast, alsmede een overzicht dat het realiseren van voldoende parkeerplaatsen tot de mogelijkheid behoort. Het is geen volledig uitgewerkt verkeerskundig ontwerp, zaken als fietsoplossing rotonde en vormgeving kruispunt Kennedylaan West-Stationsweg dienen nader te worden uitgewerkt.



Toelichting op tekening

Deze tekening is opgesteld om aan te geven op welke wijze de benodigde aanpassingen aan de Kennedylaan en de kruisuintoplossing (rotonde) kunnen worden ingepast. Het is nog geen volledige verkeerskundige schets, maar geeft wel een goede indicatie voor de verdere uitwerking. In ieder geval wordt aangegeven dat de benodigde aanpassingen op infrastructureel op een goede wijze kunnen worden ingepast.

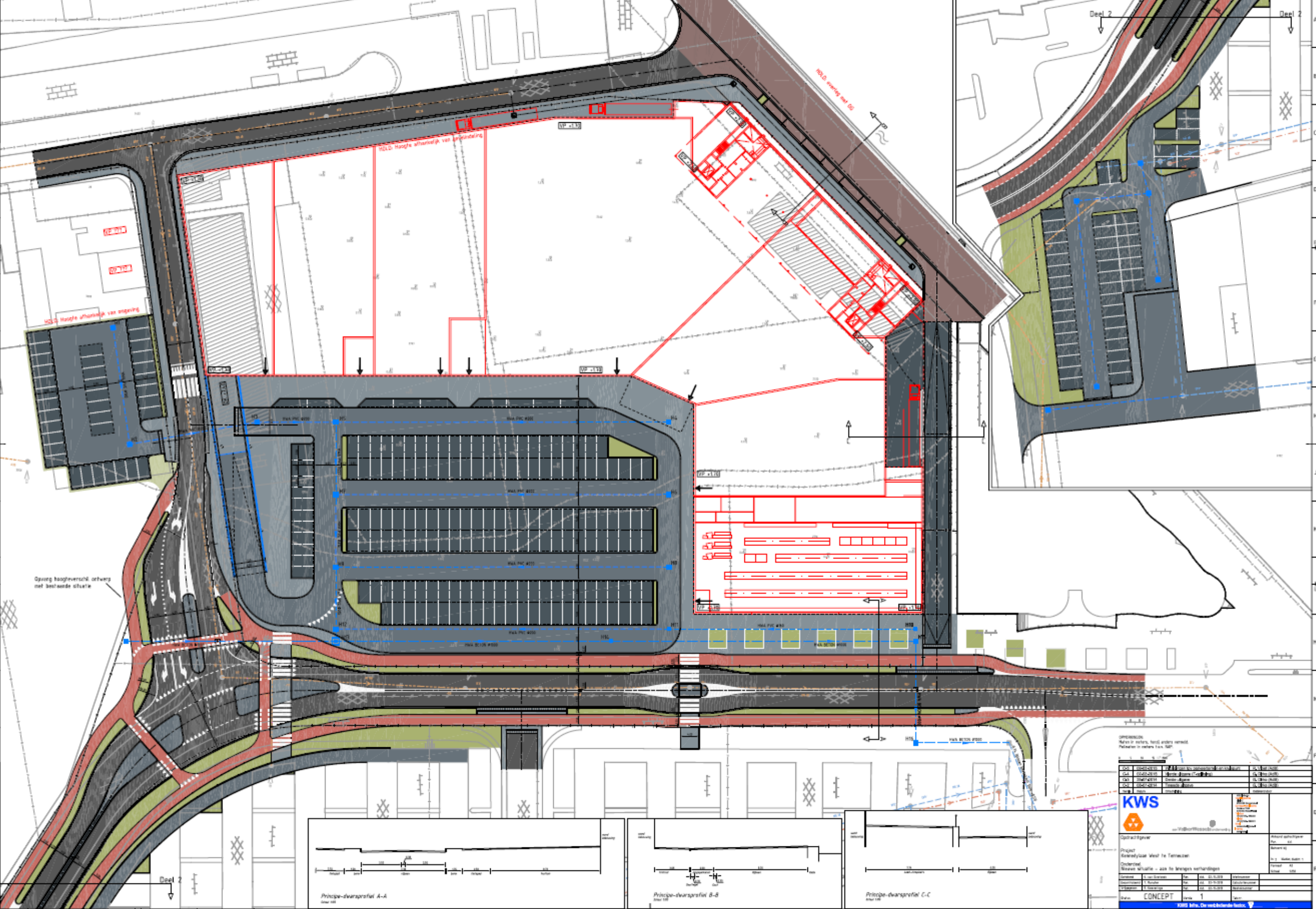
Ten aanzien van parkeren is een opzet gemaakt waarmee is aangegeven hoeveel parkeerplaatsen binnen het plangebied kunnen worden gerealiseerd. Parkeren op verdiepingsniveau is hierin niet meegenomen.

Positionering van de paviljoens is indicatief en worst case als het gaat om mogelijk te verwijderen parkeerplaatsen op Kennedylaan-Oost.

Bijlage 07

Ontwerp KWS/Aveco de Bondt

SITUATIE



MSD Hoofde afhankelijk van omgeving

MSD Hoofde met 20

MSD Hoofde afhankelijk van omgeving

Opvang hoogverkeer oriënt. met bestaande situatie

OPMERKINGEN
Wijzigingen in bestaande situatie, zie tekening 101
Prestatie in relatie tot NEN

OP	01/01/2010	101	101	101
OP	02/01/2010	102	102	102
OP	03/01/2010	103	103	103
OP	04/01/2010	104	104	104
OP	05/01/2010	105	105	105
OP	06/01/2010	106	106	106
OP	07/01/2010	107	107	107
OP	08/01/2010	108	108	108
OP	09/01/2010	109	109	109
OP	10/01/2010	110	110	110

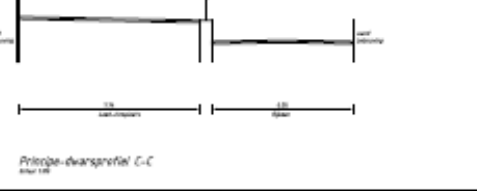
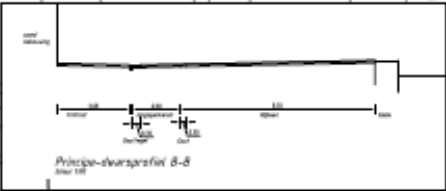
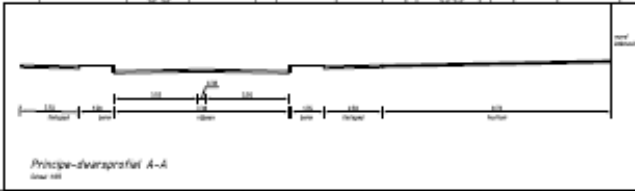
KWS

Opdrachtgever
 Project
 Onderdeel
 Maatstaf

Ontwerp	10/01/2010	10/01/2010	10/01/2010
Ontwerp	11/01/2010	11/01/2010	11/01/2010
Ontwerp	12/01/2010	12/01/2010	12/01/2010
Ontwerp	13/01/2010	13/01/2010	13/01/2010
Ontwerp	14/01/2010	14/01/2010	14/01/2010
Ontwerp	15/01/2010	15/01/2010	15/01/2010
Ontwerp	16/01/2010	16/01/2010	16/01/2010
Ontwerp	17/01/2010	17/01/2010	17/01/2010
Ontwerp	18/01/2010	18/01/2010	18/01/2010
Ontwerp	19/01/2010	19/01/2010	19/01/2010
Ontwerp	20/01/2010	20/01/2010	20/01/2010
Ontwerp	21/01/2010	21/01/2010	21/01/2010
Ontwerp	22/01/2010	22/01/2010	22/01/2010
Ontwerp	23/01/2010	23/01/2010	23/01/2010
Ontwerp	24/01/2010	24/01/2010	24/01/2010
Ontwerp	25/01/2010	25/01/2010	25/01/2010
Ontwerp	26/01/2010	26/01/2010	26/01/2010
Ontwerp	27/01/2010	27/01/2010	27/01/2010
Ontwerp	28/01/2010	28/01/2010	28/01/2010
Ontwerp	29/01/2010	29/01/2010	29/01/2010
Ontwerp	30/01/2010	30/01/2010	30/01/2010

CONCEPT

KWS Infra, De wijkbouwers



adviseurs | ingenieurs | openbare ruimte

JWUST
dearon!